

December nicht unerhebliche Schneefälle stattfinden, welche selbst in Tshifu den Boden ein bis zwei Fuss hoch bedecken. Derselben Ursache dürfte es zuzuschreiben sein, dass im März der erste Frühjahrsregen erwartet wird, nach welchem sich die Aussaat richtet, und im April gewöhnlich noch mehr Regen fällt, während die Hauptzeit der Niederschläge, ebenso wie im ganzen Norden, in die Monate Juli und August fällt. Als ich im Jahr 1869 reiste, fiel bis Ende April kaum ein Tropfen Regen. Es herrschte im ganzen Lande eine niedergedrückte Stimmung. Durch Fasten und Processionen suchte man die Götter günstig zu stimmen, doch erbarmten sie sich der ausgetrockneten Felder nicht vor Anfang Mai; dann aber fiel Regen in hinreichender Menge.

An genaueren Messungen für die einzelnen meteorologischen Factoren fehlt es noch sehr. In Tshifu sind laufende Beobachtungen erst für einige Monate des Jahres angestellt worden. Sie werden hier immer nur einen örtlichen Werth behalten. Die Errichtung einer meteorologischen Station in *Tsi-nan-fu*, welche in Verbindung mit der dortigen katholischen Mission geschehen könnte, wäre sehr wünschenswerth.

### *Producte der Bodencultur.*

Die Berge und Hügel von Shantung sind kahl; die Cultur hält sich an die Thäler und Ebenen, geht aber in ersteren so hoch an den Gehängen hinauf, als eine hinreichende Menge Wasser zur Berieselung erhalten werden kann. Das im Verhältniss zum höheren Norden begünstigte Klima macht die Natur weniger karg als dort. Spontane Vegetation versucht auf allen Gehängen sich anzusiedeln; aber die Verwüstung hat in gleichem Maass mit der Bevölkerungszahl zugenommen. Denn da der Winter kalt ist, braucht man Heizungsmaterial. Der grosse Kohlenreichthum kommt wegen der schlechten Verkehrsmittel nur der Nachbarschaft der Gruben zu Gute: in allen anderen Theilen sucht man sich vegetabilischen Brennstoff. In der Ebene geben ihn die Stengel der Kauliang-Hirse; in den Gebirgen hält man sich an die dünne Vegetationsdecke der Hügel. Es wird von den südlichen Häfen in grossen Massen eine Art Harke eingeführt, deren Zinken aus festem Bambus bestehen und an den Enden nach unten gekrümmt sind. Sie sind so scharf und weichen zugleich durch ihre Elasticität den festeren Gegenständen so gut aus, dass man damit auch auf steinigem Boden einen Grastepich mit den Wurzeln ausraufen kann. Mit diesem Instrument wird die Vegetation vertilgt. Auf den Bergen, an Feldrainen und an jeder Stelle, wo die Vegetation nicht künstlich angebaut ist, sieht man im Frühjahr und Herbst hunderte von Händen thätig, um den Boden aufzukratzen und die vertrockneten Gräser und Kräuter mit ihren Wurzeln aufzusammeln. Mit Neid wird derjenige betrachtet, dem es glückt, bei diesem Vernichtungswerk alte Wurzelstöcke von Bäumen oder Sträuchern aufzufinden. Dann wird der Boden aufgehackt und man zieht jene bis auf ihre letzten Fasern heraus. Allerdings wird die allverbreitete Vorrathskammer von Brennmaterial nicht ganz unsystematisch ausgenützt; denn man verfolgt, wie mir versichert